



KARYA TULIS AKHIR

**PENGARUH POLA TIDUR BERDASARKAN *SLEEP DISTURBANCE*
SCALE FOR CHILDREN (SDSC) TERHADAP TINGGI BADAN ANAK
USIA 8-11 TAHUN**

Oleh :

Laksmitha Saktiono Safitri

NIM. 201610330311113

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2020



KARYA TULIS AKHIR

PENGARUH POLA TIDUR BERDASARKAN *SLEEP DISTURBANCE SCALE*
FOR CHILDREN (SDSC) TERHADAP TINGGI BADAN ANAK USIA 8-11

TAHUN

Oleh :

Laksmitha Saktiono Safiitri

NIM. 201610330311113

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2020

HASIL PENELITIAN

**PENGARUH POLA TIDUR BERDASARKAN *SLEEP DISTURBANCE*
SCALE FOR CHILDREN (SDSC) TERHADAP TINGGI BADAN ANAK
USIA 8-11 TAHUN**

KARYA TULIS AKHIR

Diajukan kepada

Universitas Muhammadiyah Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Fakultas Kedokteran

Oleh:

Laksmitha Saktiono Safitri

NIM. 201610330311113

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2020

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN HASIL PENELITIAN

Telah Disetujui Sebagai Hasil Penelitian Untuk Memenuhi Persyaratan

Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Malang

Tanggal : 16 Juni 2020

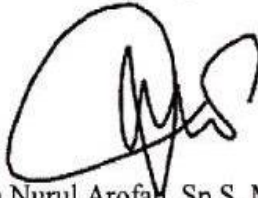
Pembimbing I



dr. Hawin Nurdiana, M.Kes, Sp.A

NIP. 197807102005012001

Pembimbing II



dr. Annisa Nurul Arofan, Sp.S, M. Biomed.

NIP.

Mengetahui,

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan,



Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp. PD, FINASIM

NIP. 196805212005011002

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis akhir ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Laksmitha Saktiono Safitri

NIM : 201610330311113

Malang, 16 Juni 2020

Yang Menyatakan



Laksmitha Saktiono Safitri

201610330311113

LEMBAR PENGUJIAN

Karya Tulis Akhir oleh Laksmitha Saktiono Safitri ini

Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Tim Penguji

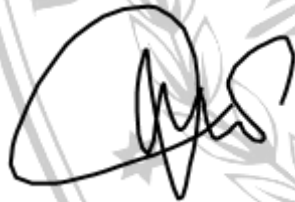
Pada Tanggal 16 Juni 2020

Tim Penguji



dr. Hawin Nurdiana, M.Kes, Sp.A

, Ketua



dr. Annisa Nurul Arofah, Sp.S, M. Biomed.

, Anggota



dr. Iwan Sis Indrawanto, Sp. KJ

, Anggota

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad Shalallahu Alaihi Wasallam, keluarga, para sahabat, dan pengikut beliau yang telah membawa dunia ini dari zaman kegelapan menuju zaman terang – benderang.

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Pola Tidur Berdasarkan *Sleep Disturbance Scale for Children* (SDSC) Terhadap Tinggi Badan Anak Usia 8-11 Tahun”. Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan masukan yang membangun. Semoga karya tulis ini dapat menambah wawasan keilmuan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Malang, 16 Juni 2020

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp. PD, FINASIM, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
2. dr. Mochamad Ma'roef, Sp. OG., selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
3. dr. Sri Adila Nurainiwati, Sp. KK., selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
4. dr. Indra Setiawan, Sp. THT-KL., selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
5. dr. Hawin Nurdiana, M. Kes, Sp. A., selaku dosen pembimbing I saya yang telah memberikan inspirasi, waktu, kesabaran, masukan dan dorongan yang sangat membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
6. dr. Annisa Nurul Arofah, Sp. S, M. Biomed., selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan penuh kesabaran memberikan bimbingan, inspirasi dan masukan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. dr. Iwan Sis Indrawanto, Sp. KJ., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan banyak masukan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Kedua orang tua saya tercinta Bapak Bambang Saktiono, Ibu Sutri dan adek saya, Moch. Ilyas Saktiono Putra yang telah memberikan kasih sayang, dukungan moral dan materi, semangat, perhatian, serta limpahan doanya yang tiada berujung selama ini.

9. Sahabat saya Iklimah Muthi Afifah, Bella Adelia, Citra Amelia, dan Reza Dwi Ramadhan yang menemani proses saya selama di perkuliahan, selalu memberikan semangat dan saling menguatkan, selalu menghibur, menjadi sahabat di kala sedih dan senang.
10. Teman-teman saya di AMSA-UMM yang telah memberikan dukungan dan semangat untuk lebih giat menyelesaikan skripsi.
11. Teman-teman angkatan saya PULMO 2016 yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terimakasih untuk bantuan, motivasi, doa, hiburan serta suka duka selama masa perkuliahan ini. Semoga kita semua sukses dunia akhirat, menjadi dokter yang berguna bagi masyarakat, agama, bangsa dan negara.
12. Para staff dan karyawan TU yang memudahkan dalam menyelesaikan administrasi selama proses penelitian.
13. Kepada pihak sekolah dan wali murid SD Muhammadiyah 4 Kota Malang telah banyak membantu sehingga proses penelitian dapat berjalan dengan lancar.
14. Semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung yang tidak mampu penulis sebutkan satu-persatu, terimakasih atas dukungan dan doanya.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan masukan yang membangun. Semoga karya tulis ini dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, 16 Juni 2020

Penulis

ABSTRAK

Safitri, Laksmitha Saktiono. 2020. **Pengaruh Pola Tidur Berdasarkan Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) terhadap Tinggi Badan Anak Usia 8-11 Tahun di SD Muhammadiyah 4 Kota Malang**. Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing: (I) Hawin Nurdiana^(*), (II) Annisa Nurul Arofah ^(**)

Latar Belakang : Tidur memiliki peran yang penting dalam pertumbuhan, karena pada saat fase *slow wave sleep growth hormone* bekerja secara optimal. Masalah tidur terjadi sekitar 20-30% pada anak. Selama seabad terakhir, anak mengalami penurunan jam tidur daripada biasanya dengan tingkat perubahan terbesar terjadi pada anak usia sekolah.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pola tidur terhadap tinggi badan anak usia 8-11 tahun di Sekolah Dasar Muhammadiyah 4 Kota Malang.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini adalah semua anak laki-laki berusia 8-11 tahun di SD Muhammadiyah 4 Kota Malang yang memenuhi kriteria inklusi, sebanyak 98 anak. Data tinggi badan dan berat badan didapatkan dari pihak sekolah, dan data pola tidur didapatkan dari kuesioner yang diisi oleh orang tua. Analitik statistik menggunakan uji *Fisher* dengan signifikansi $p \leq 0,5$.

Hasil dan Diskusi : Hasil penelitian ini tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pola tidur dengan tinggi badan anak ($p = 0,649$). Sebagian besar responden berusia 8 tahun, mengalami pola tidur yang buruk dan berdasarkan *mid-parental height* memiliki tinggi badan dalam kategori sesuai.

Kesimpulan : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pola tidur dengan tinggi badan anak usia 8-11 tahun di SD Muhammadiyah 4 Kota Malang.

Kata kunci : Pola tidur, tinggi badan.

(*) Staf Pengajar Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

(**) Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

ABSTRACT

Safitri. Laksmitha Saktiono. **The Influence of Sleep Patterns Based on Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) on Height of Children Aged 8-11 Years Old at SD Muhammadiyah 4 Malang.** Final Assignment, Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Malang. Advisors: (I) Hawin Nurdiana^(*), (II) Annisa Nurul Arofah ^(**)

Backgrounds : Sleep has an important role in human growth, because during the slow wave sleep growth hormone phase is optimally working. Sleep problems occur around 20-30% in children. During the last century, children have decreased hours of sleep than usual with the biggest rate of change occurring in school-aged children.

Aim : This study aims to know the effect of sleep patterns on the height of children aged 8-11 years at Muhammadiyah 4 Elementary School in Malang.

Method : This research used cross sectional method. The sample in this study were all boys aged 8-11 years at Muhammadiyah 4 Elementary School in Malang that met the inclusion criteria, as many as 98 children. Height and weight data were obtained from the school, and data on sleep patterns were obtained from questionnaires filled out by parents. Statistical analysis used Fisher's exact test with significance $p \leq 0.5$.

Results dan Discussion : The results of this study did not have a significant effect between sleep patterns and children's height ($p = 0.649$). Most respondents were 8 years old, experienced poor sleep patterns and based on mid-parental height had height in the appropriate category.

Conclusion : There was no significant effect between sleep patterns with the height of children aged 8-11 years at Muhammadiyah 4 Elementary School in Malang.

Keywords : Sleep pattern, height.

(*) Lecturer in the Department of Children's Health Sciences

(**) Lecturer in the Department of Neurology

DAFTAR ISI

JUDUL DALAM	i
PRASYARAT GELAR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
LEMBAR PENGUJIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Klinis	4
1.4.3 Manfaat Masyarakat	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Tidur	5
2.1.1 Definisi tidur	5
2.1.2 Fase tidur	6
2.1.3 Mekanisme tidur	7
2.1.4 Perubahan fisiologi selama tidur	12
2.2 Pola Tidur	14
2.2.1 Definisi pola tidur	14
2.2.2 Metode pengukuran pola tidur	14
2.3 Pertumbuhan dan Perkembangan Anak	15
2.3.1 Definisi pertumbuhan dan perkembangan anak	15
2.3.2 Tahapan tumbuh kembang	16
2.3.3 Faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak	17
2.4 Hubungan Pola Tidur dan Pertumbuhan Pada Anak	24
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	26
3.1 Kerangka Konsep	26
3.2 Penjelasan Kerangka Konsep	27
3.3 Hipotesis	27

BAB IV METODE PENELITIAN	28
4.1 Jenis Penelitian	28
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	28
4.3 Populasi dan Sampel	28
4.3.1 Populasi	28
4.3.2 Sampel	28
4.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	29
4.3.4 Karakteristik Sampel	39
4.3.5 Variabel Penelitian	30
4.3.6 Definisi Operasional	30
4.4 Alat dan Bahan Penelitian	30
4.5 Prosedur Penelitian	32
4.5.1 Kerangka Operasional	32
4.5.2 Instrumen Penelitian	32
4.5.3 Prosedur Pengumpulan Data	33
4.5.4 Uji Validitas dan Reliabilitas	33
4.6 Pengolahan dan Analisis Data	33
BAB V HASIL PENELITIAN	34
5.1 Distribusi Usia Responden	34
5.2 Persebaran Pola Tidur Anak Usia 8-11 Tahun	35
5.3 Persebaran Distribusi Tinggi Badan Anak Usia 8-11 Tahun	36
5.4 Pengaruh Pola Tidur terhadap Tinggi Badan Anak	37
BAB VI PEMBAHASAN	38
6.1 Distribusi Usia Responden	38
6.2 Persebaran Distribusi Pola Tidur Anak Usia 8-11 Tahun	39
6.3 Persebaran Distribusi Tinggi Badan Anak Usia 8-11 Tahun	40
6.4 Pengaruh Pola Tidur terhadap Tinggi Badan Anak Usia 8-11 Tahun	41
6.5 Keterbatasan Penelitian	42
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	44
7.1 Kesimpulan	44
7.2 Saran	44
Daftar Pustaka	46
Lampiran	51

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	<i>Factor for the Sleep Disturbance Scale for Children</i>	16
Tabel 4.1	Tabel Definisi Operasional	31
Tabel 5.1	Distribusi Usia Responden	34
Tabel 5.2	Karakteristik Data Berdasarkan Tinggi Badan	34
Tabel 5.3	Tabulasi Silang Antara Usia dengan Pola Tidur Anak	35
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi Jenis Gangguan Tidur	35
Tabel 5.5	Tabulasi Silang Antara Usia dengan Tinggi Badan Anak	36
Tabel 5.6	Pengaruh Pola Tidur terhadap Tinggi Badan Anak	37

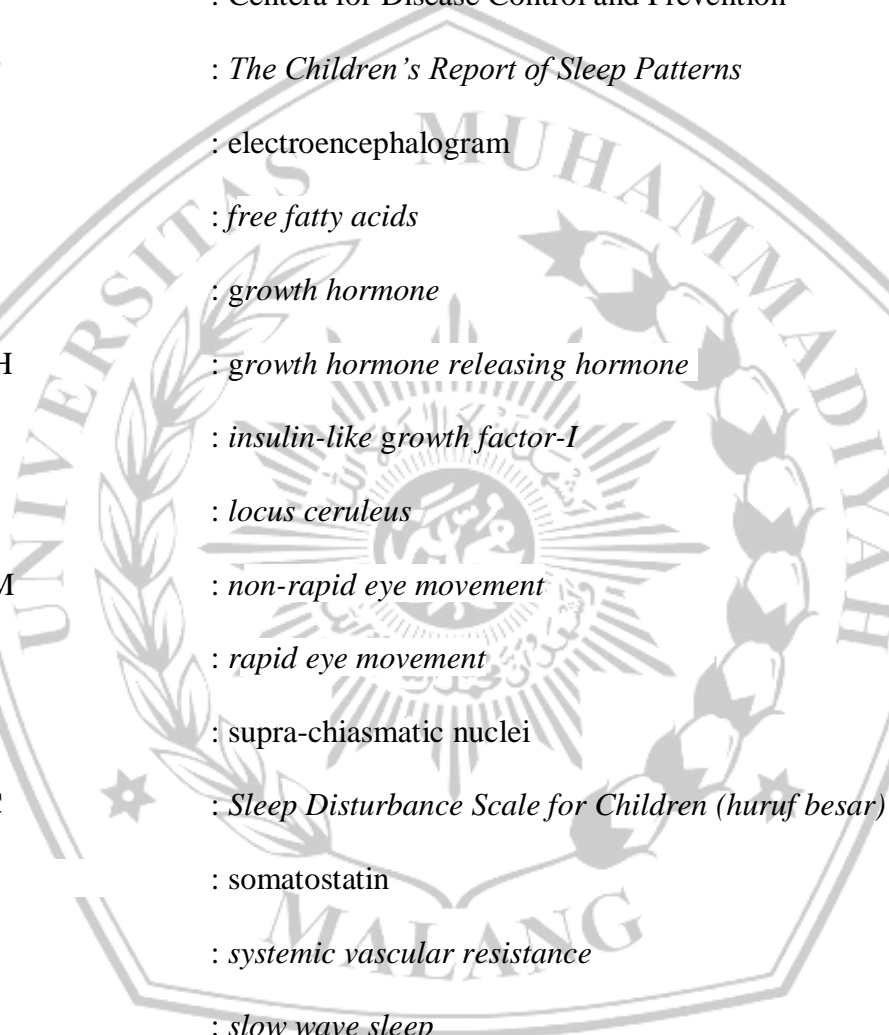


DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	<i>Brain Networks Regulating Sleep and Wakefulness</i>	8
Gambar 2.2	<i>Rumus Mid-Parental Height</i>	18
Gambar 2.3	<i>Parent Height Comparator</i>	19
Gambar 2.4	<i>Adult Height Predictor Centile Scale</i>	20
Gambar 2.5	Tinggi badan laki-laki dan perempuan Jawa	23



DAFTAR SINGKATAN



BBLR	: berat badan lahir rendah
CBF	: <i>cerebral blood flow</i>
CDC	: Centera for Disease Control and Prevention
CRSP	: <i>The Children's Report of Sleep Patterns</i>
EEG	: electroencephalogram
FFA	: <i>free fatty acids</i>
GH	: <i>growth hormone</i>
GHRH	: <i>growth hormone releasing hormone</i>
IGF-I	: <i>insulin-like growth factor-I</i>
LC	: <i>locus ceruleus</i>
NREM	: <i>non-rapid eye movement</i>
REM	: <i>rapid eye movement</i>
SCN	: supra-chiasmatic nuclei
SDSC	: <i>Sleep Disturbance Scale for Children (huruf besar)</i>
SST	: somatostatin
SVR	: <i>systemic vascular resistance</i>
SWS	: <i>slow wave sleep</i>
VLPO	: <i>ventrolateral preoptic nucleus</i>
SD	: sekolah dasar
5-HT	: serotonin
HA	: histamin
TMN	: <i>tuberomammillary nuclei</i>

DA	: dopamin
VPAG	: <i>ventral periacqueductal gray matter</i>
ACh	: <i>acetylcholine</i>
PPT	: <i>pedunculopontine</i>
LDT	: <i>laterodorsal tegmental</i>
ORX	: orexin
PeF	: <i>perifornical</i>
RBD	: <i>sleep behavior disorder</i>



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Lampiran 1	Persetujuan Setelah Penjelasan (<i>Informed Consent</i>)	52
Lampiran 2	Lembar Kuesioner	58
Lampiran 3	Uji Validitas dan Reabilitas	62
Lampiran 4	Surat Keterangan Layak Etik	73
Lampiran 5	Surat Ijin Penelitian	74
Lampiran 6	Hasil Deteksi Plagiasi	75
Lampiran 7	Kartu Konsul Tugas Akhir	76
Lampiran 8	Data Hasil Penelitian	77
Lampiran 9	Olah Data Hasil Penelitian	82
Lampiran 10	Dokumentasi Penelitian	87

DAFTAR PUSTAKA

- Addo, Y., Stein, A., Fall, C., Gigante, D., Guntupalli, A., & Horta, B. (2013). *Maternal Height and Child Growth Patterns*. the journal of pediatrics, 552.
- Alves, G. J., & Alves, V. G. (2019). *Effects of physical activity on children's growth*. Jornal de Pediatria, 95, 72-78.
- Artaria, M. (2010). Perbedaan antara Laki-laki dan Perempuan: Penelitian. Jurnal Masyarakat Kebudayaan dan Politik, 4.
- Barilla Center for Food & Nutrition. (2016). *Healthy growth and*. Via Mantova: Barilla Center for Food & Nutrition.
- Binkin NJ, Yip R, Fleshood L, & Trowbridge FL. (2011). Birth weight and childhood growth. *Pediatrics journal*, 34.
- Brinkman, J., & Sharma, S. (2018). *Physiology, Sleep*. StatPearls Publishing LLC, 18-28.
- Carley, D., & Farabi, S. (2016). *Physiology of Sleep*. US National Library of Medicine, 5-9.
- Eid, A., Omar, A., Khalid, M., & Ibrahim, M. (2016). The Association between Children Born Small for Gestational Age and Short Stature. *Journal of Pregnancy and Child Health*, 3(1), 2-4.
- Freeman, Cole, Chinn, Jones, White, & Preece. (2012). *Cross sectional stature and weight reference curves for the UK*. Arch Dis Child, 4.
- Garza, C. (2012). *UK 2 - 18 years Growth Chart*. London: Royal College of Paediatrics and Child Health.
- Gulliford, Price, Rona, & Chinn. (2011). *Sleep habits and height at ages 5 to 11*. PMC Journal, 65, 119-122.

Gupta, R., Kandpal, S. D., Goel, D., Mittal, N., Dhyani, M., & Mittal, M. (2016). *Sleep-patterns, co-sleeping and parent's perception of sleep among school children: Comparison of domicile and gender*. *Sleep Science*, 7, 192-197.

Guyton, A., & Hall, J. (2014). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* (12 ed.). Jakarta: EGC.

Hawkes, C. P., & Grimberg, A. (2013). *Measuring Growth Hormone and Insulin-like Growth Factor-I in Infants: What is Normal*. *NHS Public Access*, 126-146.

Heppe, D., Gomez, C. M., Jongste, J., Raat, H., Steegers, E., & Hofman, A. (2014). *Fetal and Childhood Growth Patterns Associated*. *Journal of Bone and Mineral Research*, 2584.

Hermanussen. (2010). *Auxology: an update*. *Horm Res Paediatr*, 153-164.

Huong, N. T. (2014). Birth weight and growth during the first two years of life: a study in urban and rural Vietnam. *Nordic School of Public Health NHV*, 3-6.

Jacobus, D. J. (2016). Gangguan tidur meningkatkan resiko diabetes. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43, 2.

Jelenkovic, A., Sund, R., & Silventoinen, K. (2016). *Genetic and environmental influences on height from infancy to early adulthood: An individual-based pooled analysis of 45 twin cohorts*. *Scientific Reports*, 6.

Jenn, O. G., Molinar, L., Caflisch, J., & Largo, R. (2014). Sleep Duration From Ages 1 to 10 Years: Variability and Stability in Comparison With Growth. *PEDIATRICS*, 120, 755-756.

Kaushik, B. (2016). *Concept of Human Physical Growth and Development*. Vidyasagar University, 1-21.

KEMENKES. (2018). *Data Dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Khalil, K., El-Amrawy, S., Ibrahim, A., El-Zeiny, N., & Greiw, A. (2012). *Pattern of growth and development of premature children at the age of two and three years in Alexandria*. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 176-177.

- Kjeldsen, J., Hjorth, M. F., Andersen, R., Michaelsen, K., Tetens, I., Astrup, A., Sjödin, A. (2013). *Short sleep duration and large variability in sleep duration are independently associated with dietary risk factors for obesity in Danish school children*. *International Journal Of Obesity*, 38, 32-39.
- Lee, J. H., Kim, S. K., Lee, E. K., Ahn, M. B., Kim, S. H., Cho, W. K., & Cho, K. S. (2018). *Factors affecting height velocity in normal prepubertal children*. *Annals of Pediatric Endocrinology & Metabolism*, 148-152.
- Leproult, R., & Cauter, E. V. (2011). *Role of Sleep and Sleep Loss in Hormonal Release*. NIH Public Access, 11-21.
- Matricciani, L., Blunden, S., Rigney, G., Williams, M., & Olds, T. (2013). *Children's Sleep Needs: Is There Sufficient Evidence to Recommend Optimal*. NCBI, 527-534.
- Manna, I. (2014). *Growth Development and Maturity in Children and Adolescent: Relation to Sports and Physical Activity*. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 2, 48-50.
- Mansur, D. I., Shrestha, A., Sharma, K., Mehta, D. K., Shakya, R., & Timalisina, B. (2015). *A Study on Pattern of Growth in Height Among Children of Dhulikhel Municipality*. *Journal of Nepal Paediatric Society*, 35(3), 209-217.
- Michael Schupp, C. D. (2013). *Physiology of sleep*. *British Journal of Anaesthesia*, 69-74.
- Mindell, J., Albert M. L., Sadeh, A., Kwon, R., & Daniel Y.T. (2015). *Bedtime Routines for Young Children: A Dose-Dependent Association with Sleep*. *SLEEP*, 38, 717-722.
- Moradnia, S., Adineh, M., Esferanjani, S. V., & Baraz , S. (2016). *Survey on the Relationship between Sleep Habits and Children's Growth in Ahvaz City 2015*. *Int J Pediatr*, 6(4), 1943-1951
- Natalita, C., Sekartini, R., & Poesponegoro, H. (2011). *Skala Gangguan Tidur untuk Anak (SDSC) sebagai Instrumen Skrining Gangguan Tidur pada Anak Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama*. *Sari Pediatri*, 365.

- Nengsih, U., Noviyanti, & Djamhuri, D. (2016). Hubungan Riwayat Kelahiran Berat Bayi Lahir Rendah Dengan Pertumbuhan Anak Usia Balita. *Midwife journal*, 59
- Oberg, S. (2014). Height as measure of the nutritional status and health of a population. *PMC journal* , 1-8.
- Ogata, T., Tanaka, T., & Kagami, M. (2017). Target Height and Target Range for Japanese Children: Revisited. *PMC journal* , 86
- Olarescu, N. C., Gunawardane, K., Hansen, T. K., Moller, N., & Jorgensen, J. O. (2019). *Normal Physiology of Growth Hormone in Adults*. NCBI, 77-89.
- Olarescu, N. C., Gunawardane, K., Hansen, T. K., Moller, N., & Jorgensen, J. O. (2019). Normal Physiology of Growth Hormone in Adults. *NCBI*, 77-89.
- Ophoff, D., Slaats, M. A., Boudewyns, A., Glazemakers, I., Hoorenbeeck, K. V., & Verhulst, S. L. (2018). *Sleep disorders during childhood: a practical review*. Germany: European Journal of Pediatrics.
- Paz, I., Seidman, D., & Danon, Y. (2012). Are Children Born Small for Gestational Age at Increased Risk of Short Stature. *JAMA Pediatrics*, 337-339.
- Rahman MS, Howlader T, Masud MS, & Rahman ML. (2016). *Association of Low-Birth Weight with Malnutrition in Children under Five Years in Bangladesh: Do Mother's Education, SocioEconomic Status, and Birth Interval*. Journal Pune, 1-16.
- Reddy, S., & Sharma, S. (2018). *Physiology, Circadian Rhythm*. StatPearls Publishing LLC.
- Riya, M. T. (2019). *A study on sleep patterns and sleep problems in children aged 6 to 15 years as perceived by their parents*. International journal of Contemporary Pediatrics, 611-614.
- Santamera, A. S. (2013). *Study Of Adherence To Recombinant Growth Hormone Treatment Of Children With A GH Deficiency:Contributions To Treatment Control And Economic Impact*. Madrid: Agencia De Evaluacion De Tecnologias Sanitarias Instituto de Salud Carlos III.

- Santos, C. d., & Nunes, M. L. (2019). Sleep and weight-height development. *Jornal de Pediatria*, 95, 182.
- Shakankiry, H. M. (2011). *Sleep physiology and sleep disorders in childhood*. National Science Sleep, 101–114.
- Shakankiry, H. E. (2011). Sleep physiology and sleep disorders in childhood. *Nature and Science Of Sleep*, 101-114.
- Sleep Disorders Australia. (2011). *Sleep Problems and Sleep Disorders*. Australia: Sleep Health Foundation.
- Soetjiningsi, I. N. (2015). *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Suwarna, A. H. (2016). Perbedaan Pola Tidur Antara Kelompok Terlatih Dan Tidak Terlatih. *MEDIKORA*, 85-95.
- Tanjung, C., & Sekartini, R. (2016). Masalah Tidur pada Anak Masalah Tidur pada Anak. *Sari Pediatri*, 134-142.
- Tharakan, R. M., & Shenoy, V. (2019). *A study on sleep patterns and sleep problems in children aged 6 to 15*. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 612.
- Tjeertes, B., Reijneveld, S., Kerstjens, J., Winter, A., & Bos, A. (2013). Growth in Small-for-Gestational-Age Preterm-Born Children from 0 to 4 Years: The Role of both Prematurity and SGA Status. *Neonatology*, 4(103), 293-299.
- Waterlow, J. C., Buzina, R., Keller, W., Lane, J. M., Nichaman, M. Z., & Tanner, J. M. (2015). *The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years*. *Bulletin of the World Health Organization*, 4(55), 489-498.
- Wulandari, U. R., Budihastuti, U. R., & Pamungkasari, E. P. (2017). *Analysis of Life-Course Factors Influencing Growth and Development in Children under 3 Years Old of Early Marriage Women in Kediri*. *Journal of Maternal and Child Health*, 137-149.
- Zhou, Y., M. Aris, I., Tari, S. S., Cai, S., Tint, M. T., & Krishnaswamy, G. (2015). *Sleep duration and growth outcomes across the first two years of life in the GUSTO study*. *Sleep Medicine*, 1281-1286.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

FAKULTAS KEDOKTERAN

Kampus II : Jl. Bendungan Sutami 188 A Tlp. 0341-552443 Hunting 0341-551149
Fax. 0341-582060 E-mail : webmaster@unix.umm.ac.id Website : www.umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

Berikut ini adalah hasil deteksi plagiasi karya ilmiah (naskah proposal / naskah hasil penelitian / naskah publikasi)*

Nama : LAKSMITHA SAKTIONO SAFITRI

Nim : 201610330311113

Judul : PENGARUH POLA TIDUR BERDASARKAN SLEEP DISTURBANCE SCALE FOR
CHILDREN (SDSC) TERHADAP TINGGI BADAN AWAK USIA 8-11 TAHUN

NO	Bagian	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi		
			Tgl	Tgl	Tgl
			10/10/19	14/10/19	18/07/19
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10	0 %	0 %	
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25	14 %	14 %	
3	Bab 3 dan 4 (Kerangka Konsep & Metodologi)	35	30 %	31 %	
4	Bab 5 dan 6 (Hasil dan Pembahasan)	15			15 %
5	Bab 7 (Kesimpulan dan Saran)	5			5 %
6	Naskah Publikasi	25			3 %

Kesimpulan Deteksi Plagiasi : LOLOS / ~~TIDAK LOLOS PLAGIASI~~

Mengetahui
Pembimbing 1

(dr. Hawin Nurdiana M.Kes Sp.A .



Malang, 20
Tim Deteksi Plagiasi FKUMM,

(Joko Febrionoro)